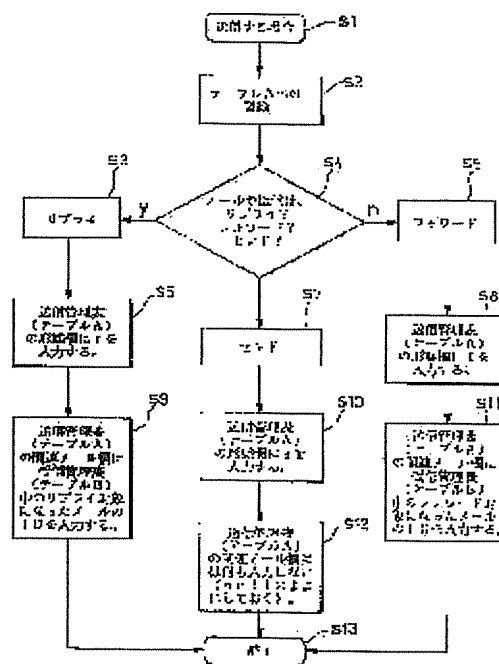


(11)Publication number : 09-054733
(43)Date of publication of application : 25.02.1997

(72)Inventor : KIYOSUE TOMOYUKI
INUDOU TAKIYA

mail when it is its own transmission mail is described on the relational mail column (S9). Relation between the transmission and reception mails of the reply mail is shown clearly in such a way.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-54733

(43) 公開日 平成9年(1997)2月25日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1	9460-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
H 0 4 L 12/54		9466-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58				

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平7-205487

(22) 出願日 平成7年(1995)8月11日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 清末 徳之

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(72) 発明者 犬童 拓也

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

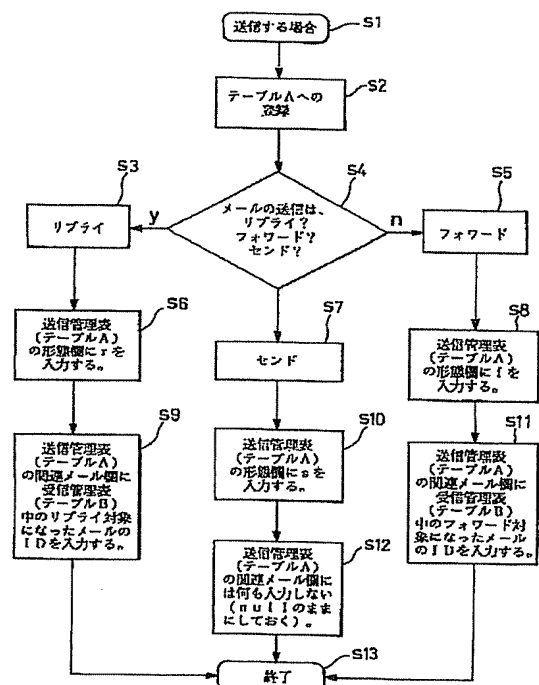
(74) 代理人 弁理士 志賀 富士弥

(54) 【発明の名称】 電子メール管理方法

(57) 【要約】

【課題】 送信メールを保存し、その内容を読んで判断することなく、リプライメールの元メールや大元メールを探せる電子メールの管理方法を提供する。

【解決手段】 送信管理テーブルA及び受信管理テーブルBを備え、テーブルAにはメールの送信時に送信メールの識別子 (ID)、日時、送付先等の付属情報とともに、その関連メール欄にリプライメールならその元になったメールのIDを、フォワードメールなら対象メールのIDを記入する。また、テーブルBにはメールの受信時に付属情報とともに、リプライメールなら元になった送信メールのIDを所定欄に記入し、テーブルAを検索して自分の送信メールに対するメールならそのIDを関連メール欄に記入する。これらのテーブルA、Bに記入された関連メールにより、送受信メール間の関係を明示し、その探索によってその関係を自動的に抽出する処理の実現を可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メールを送受信する機能を有する電子メールシステムの管理方法において、電子メールの送信に当たっては、該送信メールが単純送信か転送か回答かを判定し、該送信メールが転送あるいは回答である場合には、元になったメールの識別子を該メールの送信管理テーブルの関連するメールを示す欄に記入し、電子メールの受信に当たっては、該受信メールが単純受信か、回答かを判定し、回答の場合には該メールの受信管理テーブルの元になったメールを示す欄に元になったメールの識別子を記入し、さらに前記送信管理テーブルを検索して自分が送信したメールに対する回答である場合には、該メールの受信管理テーブルの関連するメールを示す欄に元になったメールの識別子を記入することを特徴とする電子メール管理方法。

【請求項 2】 電子メールの送受信で得られた電子メールの送信管理テーブルと受信管理テーブルに基づき、各メールをそれぞれブロックで表現し、各メールが関連を有する場合には、各メールを表示するブロック間を矢印でつないで表示手段に表示することを特徴とする請求項 1 に記載の電子メール管理方法。

【請求項 3】 電子メールを送受信する機能を有する電子メールシステムの管理方法において、アカウント毎に管理を行って、各メール毎に、通し番号を付与するとともに、送信メールの場合には、送信時の形態を識別するコードと元になったメールの通し番号とを付与し、受信メールの場合には、受信時の形態を識別するコードと元になったメールの通し番号を付与することを特徴とする電子メール管理方法。

【請求項 4】 電子メールの送受信で付与された通し番号、送信時の形態を識別するコード、受信時の形態を識別するコード、及び元になったメールの通し番号に基づき、各メールをそれぞれブロックで表現し、各メールが関連を有する場合には、各メールを表示するブロック間を矢印でつないで表示手段に表示することを特徴とする請求項 3 に記載の電子メール管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、パーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション（WS）上で用いる、電子的なコミュニケーションツールの一つである、電子メールシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 PC や WS 上で用いる電子メールシステムとしては、メールリーダーが存在しているが、これらは

受信したメールの日時、送付元、題名（サブジェクト）などの一覧表は表示するものの、自分が送付したメールの一覧表（日時、送付先、題名など）は表示せず、従って、自分が送付したメールに対する返事（リプライメール）が、どのメールに関するものかを確かめる方法がなかった。

【0003】 そこで従来は、便宜的にリプライメールの中に、送付されたメールの内容を引用したり、送付時に自分にも送る（セルフコピー）ことを行っていた。

10 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記した従来の便宜的な電子メールの管理手法では、機械的にリプライメールのもとになったメール（元メール）との対応付けをすることができず、人間がメールの内容を読んで元メールを探すという不便な方法しかなかった。

【0005】 さらに、リプライが何度も続いたときに、大元になったメール（大元メール）を探し出す機能を機械的に実現することが困難であった。

20 【0006】 本発明の目的は、上記従来の技術が有していた、リプライメールの元メールもしくは大元メールを探すために送信したメールを意図的に保存しておかなくてはならず、メールの内容を読んで判断するしかないという欠点を解決し、リプライメールが何度も続いた場合でも、大もとになったメール（大元メール）を機械的に容易に探し出す機能を実現可能にする電子メールの管理方法を提供することにある。

【0007】

30 【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明の第 1 の発明は、電子メールを送受信する機能を有する電子メールシステムの管理方法において、電子メールの送信に当たっては、該送信メールが単純送信か転送か回答かを判定し、該送信メールが転送あるいは回答である場合には、元になったメールの識別子を該メールの送信管理テーブルの関連するメールを示す欄に記入し、電子メールの受信に当たっては、該受信メールが単純受信か、回答かを判定し、回答の場合には該メールの受信管理テーブルの元になったメールを示す欄に元になったメールの識別子を記入し、さらに前記送信管理テーブルを検索して自分が送信したメールに対する回答である場合には、該メールの受信管理テーブルの関連するメールを示す欄に元になったメールの識別子を記入することを特徴とする電子メール管理方法を手段とする。

40 【0008】 同じく本発明の第 2 の発明は、第 1 の発明において、電子メールの送受信で得られた電子メールの送信管理テーブルと受信管理テーブルに基づき、各メールをそれぞれブロックで表現し、各メールが関連を有する場合には、各メールを表示するブロック間を矢印でつないで表示手段に表示することを特徴とする電子メール管理方法を手段とする。

50 【0009】 同じく本発明の第 3 の発明は、電子メール

を送受信する機能を有する電子メールシステムの管理方法において、アカウント毎に管理システムを置くなどして電子メールの管理を行い、各メール毎に、通し番号を付与するとともに、送信メールの場合には、送信時の形態を識別するコードと元になったメールの通し番号とを付与し、受信メールの場合には、受信時の形態を識別するコードと元になったメールの通し番号を付与することを特徴とする電子メール管理方法を手段とする。

【0010】同じく本発明の第4の発明では、上記第3の発明において、管理システム等で得られた管理テーブルに基づき、すなわち、電子メールの送受信で付与された通し番号、送信時の形態を識別するコード、受信時の形態を識別するコード、及び元になったメールの通し番号に基づいて、各メールをそれぞれブロックで表現し、各メールが関連を有する場合には、各メールを表示するブロック間を矢印でつないで表示手段に表示することを特徴とする電子メール管理方法を手段とする。

【0011】従来技術には、以上のように送信メールを管理するような管理テーブルはない。

【0012】第1の発明では、メール送信時において、送信管理テーブルに、送信メールの識別子（以下、ID）、日時、送付先、サブジェクト等の送信メール付属情報とともに、リプライメールならその元になったメールのIDを、送信メール付属情報の関連メール欄等に記入、登録する。また、メール受信時には、受信管理テーブルに、同じく受信メール付属情報とともに、リプライメールならその元になった送信メールのIDをIn-Reply-To欄等に記入、登録し、さらに自分の送信メールに対するメールか否かを送信管理テーブルを検索して判定し、関連メール欄等に記入、登録する。この送信管理テーブル、受信管理テーブルに記入、登録された元になった関連メールにより、リプライメールの送受信メール間の関係を明示し、その探索によってその関係を自動的に抽出する処理の実現を可能にする。

【0013】第2の発明では、第1の発明において、リプライメールの送受信メール間の関係を自動的に抽出し、その関係を矢印でつないで表示することにより、利便性を向上させる。

【0014】第3の発明では、アカウント（ユーザ）毎に送受信メールに付与した通し番号と、送信メールの場合に付与した、単なる送信やリプライメール等を表す送信時の形態の識別コードおよびリプライメール等の元のメールの通し番号と、受信メールの場合に付与した、単なる受信やリプライメール等を表す受信時の形態の識別コードおよびリプライメール等の元のメールの通し番号とによって、リプライメールの送受信メール間の関係を明示し、その探索によってその関係を自動的に抽出する処理の実現を可能にする。

【0015】第4の発明では、第3の発明において、リプライメールの送受信メール間の関係を自動的に抽出

し、その関係を矢印でつないで表示することにより、利便性を向上させる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を、図面を用いて詳しく説明する。

【0017】《実施の形態例（その1）》本発明の第1の実施の形態例の送信フローを図1に示す。一方、本実施の形態例の受信フローを図2に示す。また、本発明の実施の形態例の送信メール管理テーブルの例（テーブルA）を図3に、受信メール管理テーブル（テーブルB）の例を図4に示す。

【0018】本実施の形態例における送信メール管理テーブルは、管理番号No.、ID、内容、関連メール、形態を記入する各欄で構成されている。また受信メール管理テーブルは、管理番号No.、ID、In-Reply-To、内容、関連メール、形態を記入する各欄で構成されている。

【0019】ちなみに、従来の技術でサポートされているのは、図4の受信メール管理テーブルのうち、関連メールへのポインタ列がないもののみであり、図3に示すような送信メール管理テーブルはない。

【0020】以上の図1、図2、図3、図4を用いて、本発明の第1の実施の形態例の動作を詳しく説明する。

【0021】事例1）単純送信時の動作

以下の手順で処理が進む。ここでの送信メール管理表を図5に示す。

【0022】（あ）図5に示すテーブルAに登録する。

【0023】すなわち、図5のテーブルAのID欄に送信メールのIDを入力する。これは図1のs2の部分の処理である。

【0024】（い）センドの処理を選ぶ。

【0025】ただ単に送信するだけ（センド）であるのでこれを選択する。これは図1のs4、s7の部分の処理である。

【0026】（う）図5に示す形態の欄には、s（センド）を入力する。

【0027】これは図1のs10の部分の処理である。

【0028】（え）図5に示す関連メールの欄は、null（入力なし）のままにしておく。

【0029】これは図1のs12の部分の処理である。

【0030】事例2）単純受信時の動作

以下の手順で処理が進む。ここでの受信メール管理表を図6に示す。

【0031】（あ）図6に示すテーブルBに登録する。

【0032】すなわち、図6のテーブルBのID欄に受信メールのIDを入力する。これは図2のr2の部分の処理である。

【0033】（い）受信メール中にIn-Reply-Toフィールドがあるかどうかを確認する。

【0034】通常の単純な受信の場合は、このフィール

がない。これは図2のr 4の部分の処理である。

【0035】(う) 図6に示す形態の欄は、null (入力なし) のままにしておく。

【0036】これは図2のr 6の部分の処理である。

【0037】(え) 図6に示す関連メール欄は、null (入力なし) のままにしておく。

【0038】これは図2のr 9の部分の処理である。

【0039】事例3) 受信したメールに対するリプライ (返信) 送信時の動作

以下送信の手順で処理が進む。フォワード (転送) 送信 10 時も同様である。ここでの送信メール管理表を図7に、受信メール管理表を図8に示す。

【0040】(あ) 図7に示すテーブルAに新規に登録 する。

【0041】これは図1のs 2の部分の処理である。

【0042】(い) リプライの処理を選ぶ。

【0043】受け取ったメールに対する返信 (リプライ) の処理である。これは図1のs 4、s 3の部分の 処理である。

【0044】(う) 図7に示す形態の欄には、r (リプ 20 ライ) を入力する。

【0045】これは図1のs 6の部分の処理である。

【0046】(え) 図7に示す関連メールの欄には、送信の元になった図8に示すテーブルBの受信メールのIDを入力する。

【0047】これは図1のs 9の部分の処理である。

【0048】事例4) 自分が送信したメールに対するリプライメールの受信時の動作

以下の手順で処理が進む。ここでの送信メール管理法を 図9に、受信メール管理表を図10に示す。

【0049】(あ) 図10に示すテーブルBに登録 する。

【0050】これは図12のr 2の部分の処理である。

【0051】(い) 受信メール中にIn-Reply-Toフィールドがあるかどうかを確認する。

【0052】リプライメールの場合は、このフィールド がある。これは図2のr 4の部分の処理である。

【0053】(う) 図10に示すテーブルBのIn-Reply-Toの欄に受信メールのIn-Reply-Toフィールドの値を入力する。

【0054】これは、リプライの元になったメールのID である。これは図2のr 3の部分の処理である。

【0055】(え) 図10に示すテーブルBの形態の欄 には、r (リプライ) を入力する。

【0056】これは、図12のr 5の部分の処理であ る。

【0057】(お) リプライの元が自分のメールかどう かを確かめる。

【0058】リプライの元になったメールが、自分の送 信したメールであるかどうかを確認するために、図9に 50

示すテーブルAのID欄を検索し、受信したリプライメー ルのIn-Reply-Toフィールドが差し示すIDがあるかどうかを確かめる。これは図2のr 7の部分 の処理である。

【0059】(か) 図10に示す関連メールの欄に自分 が送信したメールのIDを入れる。

【0060】もし、図9のテーブルAの中に見つかった 場合は、自分が送信したメールを元にした、相手からの リプライメールである。図10に示すテーブルBの関連 メール欄に、見つかった図9に示すテーブルAの中の メールIDを入力する。これは図2のr 8の部分の処理 である。

【0061】事例5) 受信したメール(a) に対してリ プライ送信したメール(b) へのリプライ受信メール (c) があったときの、メール(a) とメール(c) の 関係の自動抽出

リプライが連続した場合、その途中にある二つの受信メー ルの関係を抽出することができる。この場合は、事例 2) と3)、4) が連続して行われた場合である。ここ での、テーブルAの送信メール管理表を図11に、テー ブルBの受信メール管理表を図12に示す。

【0062】(あ) まず最初に、メール(a) を受信す る。

【0063】図12に示すテーブルBにメール(a) を 登録する。これは、図2のr 2の部分の処理である。

【0064】図12の形態の欄はnullのままにして おく。これは図2のr 6の部分の処理である。

【0065】図12の関連メールの欄はnullのまま にしておく。これは図2のr 9の部分の処理である。

【0066】(い) 次に、リプライメールの(b) を送 信する。

【0067】図11のテーブルAにメール(b) を登録 する。これは図1のs 2の部分の処理である。

【0068】図11の形態の欄にはrを入力する。これ は図1のs 6の部分の処理である。

【0069】図11の関連メールの欄には、図11に示 される、メール(a) のIDを入力する。これは図1の s 9の部分の処理である。

【0070】(う) 最後に、メール(b) へのリプライ メール(c) を受信する。

【0071】図12のテーブルBへの登録を行う。これ は図12のr 2の部分の処理である。

【0072】図12のテーブルBのIn-Reply-Toの欄に受信メールのIn-Reply-Toフィー ルドの値、すなわち、メール(b) のIDを入力する。 これは図12のr 3の部分の処理である。

【0073】図12の形態の欄はrを入力する。これは 図12のr 5の部分の処理である。

【0074】図11のテーブルAのID欄を検索し、メー ル(b) のIDが存在するので、図12のテーブルB

中のメール(c)の関連メールの欄にメール(b)のIDを入力する。これは図2のr8の部分の処理である。

【0075】上記したように、互いに関連があるメールの関係を抽出することができるので、複数のメールの間の関係をグラフィカルに表示することができる。表示の実施の形態例を以下に述べる。

【0076】図13は、メール間の関係を表示するツールの一実施の形態例、メール関連ビューの凡例を示したものである。

【0077】図13では、一つのメールを一つの長方形で示している。長方形の枠の外の左上に示された記号は、この長方形で示されたメールのIDを表している。

【0078】二重枠で示した長方形は、現在注目しているメールであることを表す。同時には一つしか存在しない。

【0079】太い枠で示した長方形は、自分が過去に送信したメールであることを表す。複数存在する可能性がある。

【0080】細い枠で示した長方形は、それ以外のメール(受信したメールで注目していないメール)を表す。

【0081】長方形間の矢印は、矢印の先に示される長方形Bのメールが、矢印の元で示される長方形Aのメールが元になって出されたことを表す。矢印の横に示された記号Rは、Rがrのとき、元のメールに対するリプライメールであることを表し、Rがfのときは、元のメールに対するフォワードメールであることを表している。

【0082】図13の凡例を用いて上記、事例5)の例を表示すると、図14のようになる。これは、受信メール欄表等の中で、メール(c)を選択した後にビューを起動したところである。メールの選択は、通常のメールリーダー上での選択を考えればよい。

【0083】まず、現在IDがIDcで示されるメール(c)について注目している。図14は、このメール(c)と関連のある送受信メールについて表示しているものである。

【0084】表示の中では、関連メールとして、IDbで示されるメール(b)と、IDaで示されるメール(a)が表示されている。どのメールを表示するかは、図11や図12で示された送受信メール管理表から、関連メールの欄の値を抽出することで決定される。

【0085】この場合、選択されたメールが図11で示されるテーブルAの中の、No. がA2のメールであるため、この行の関連メールの欄にあるIDbのメールが関連メールとして抽出される。

【0086】次に、IDbに関するメールを図12のテーブルBから探し、No. がB1で示されるメールの行の関連メールの欄にあるIDaが次の関連メールとして抽出される。

【0087】以下同様に抽出を行っていき、関連メールの欄がnullである、図11に示すテーブルAのN

o. がA1のメールまでたどりついて抽出のための探索を終える。

【0088】図10の表示上では、抽出されたメール(a)とメール(b)が、図11のテーブルAと図12のテーブルBに蓄えられた、それぞれのID、形態の情報をを用いて表している。

【0089】すなわち、長方形の枠の外の左上にはメールのIDを、関連メールへの矢印の横には形態を表している。

【0090】《実施の形態例(その2)》本発明の第2の実施の形態例を以下に示す。

【0091】計算機上では、通常一人の利用者に一つのアカウントが存在する。ここに一つの送受信メール管理のための専用ディレクトリを設ける。1通のメールを送信するたび、もしくは、1通のメールを受信するたび、この専用ディレクトリに1つのファイルを作成する。

【0092】このファイルの内容はメールそのものであり、ファイルの名前がここでの実施の形態例となる。以下、各ファイルの命名規則について述べる。

【0093】ここでは、A、B、Cで表われる名前を持つファイルを、1通のメール毎に作成することとする。A、B、Cはファイルの名前として使用できる文字もしくは文字列である。また、. はピリオド(ドット)である。ここでの「1通のメール」には、受信したメールだけでなく、自分で送信したメールも含む。

【0094】Aは、ファイルが作成された順番で単純に増加するような自然数とする。

【0095】Bは、送信か受信か、また、送信時の形態もしくは受信時の形態を表わす1文字とする。

【0096】B=sのとき

このファイルは単なる送信(send)メールであることを表わす。単なる送信メールとは、それまでの送受信メールとの関係がないメールのことである。

【0097】B=fのとき

このファイルはフォワード送信(forward)メールであることを表わす。フォワード送信とは、送られてきたメールを第3者へ送信するメールのことである。

【0098】B=pのとき

このファイルはリプライ送信(reply-send)メールであることを表わす。リプライ送信とは、送られてきたメールについて、たとえば質問に対する回答などを、そのメールの送信者へ返すことである。

【0099】B=vのとき

このファイルは単なる受信(receive)メールであることを表わす。単なる受信とは、それまでの送受信メールとの関係がないメールのことである。

【0100】B=rのとき

このファイルは、自分が送ったメールに対するリプライメールの受信(receive-replied)であることを表わす。例えば、あることについて質問をして

いる送信メール（１）に対して、回答が相手からの返信メール（２）として返ってきた場合、（２）のメールは $B=r$ となる。

【０１０１】Ｃは、送信時の形態／受信時の形態で、その元となるメールが存在する場合のＡである。Ｂが f 、 p 、 r のときのみ存在する。

【０１０２】受信時には、一旦テンポラリファイルとして保存し、ヘッダを解析して、上記命名規則に則りファイル名を決定する。

【０１０３】上記命名規則を使用した処理の流れを、図 15、図 16 に示す。

【０１０４】１）送信時の手順（図 15）

まず、メールを送信する。次に、現在の通し番号を確かめる。ここでは n とする。次に、ファイル形式 A 、 B 、 C の A を $n+1$ とする。続いて、送信形態によって以下の手順をとる。

【０１０５】以前送受信したメールと関連がない場合
この場合には、ファイル形式の B を s とする。ファイル形式の C に対しては何もしない（`null` のままにしておく）。

【０１０６】以前送受信したメールを転送（フォワード）する場合

この場合には、ファイル形式の B を f とする。また、ファイル形式の C を、転送の元になったメール A' 、 B' 、 C' の ID 番号 A' とする。

【０１０７】以前送受信したメールに返事を出す（リプライ）する場合

この場合には、ファイル形式の B を r とする。またファイル形式の C を、返事の元になったメール A' 、 B' 、 C' の ID 番号 A' とする。

【０１０８】最後に、 A 、 B 、 C ファイルを保存して終了する。

【０１０９】２）受信時の手順（図 16）

まず、メールを受信する。次に、テンポラリのファイル `temp` として保存する。次に、現在の通し番号を確かめる。ここでは n とする。次に、ファイル形式 A 、 B 、 C の A を $n+1$ とする。続いて、受信形態によって以下の手順をとる。

【０１１０】以前送受信したメールと関連がない場合
この場合には、ファイル形式の B を v とする。ファイル形式の C に対しては何も入力しない（`null` のままにしておく）。

【０１１１】以前送受信したメールの返事（リプライ）の場合

ファイル形式の B を r とする。また、ファイル形式の C を、返事の元になったメール A' 、 B' 、 C' の ID 番号 A' とする。

【０１１２】最後に、`temp` ファイルを A 、 B 、 C とリネームして終了する。

【０１１３】この実施の形態例の具体的な適用例を、図

17 に示す。以下、図 17 を順を追って説明する。

【０１１４】（１）アカウント B （ユーザ B ）からアカウント A （ユーザ A ）へ問い合わせのメールを送る。

【０１１５】アカウント B には、１．`s` ファイルを残す。アカウント A には、１．`v` ファイルを作成する。

【０１１６】（２）ユーザ A は、受信したメールの内容についてアカウント C （ユーザ C ）へ問い合わせのメールを送る。

【０１１７】アカウント A には、２．`f`、１ ファイルを残す。

【０１１８】（３）ユーザ C がメールを受け取る。

【０１１９】アカウント C には、１．`v` ファイルを残す。

【０１２０】（４）ユーザ C は問い合わせの内容に対し返事のメールをユーザ A へ返す。

【０１２１】アカウント C には、２．`p`、１ ファイルを残す。

【０１２２】（５）アカウント A がメールを受け取る。

【０１２３】まず、テンポラリファイル `temporary1` として受け取る。

【０１２４】（６）アカウント A では、自分の以前のメールとの関連を調べる。

【０１２５】受信したメールの ID を見ることにより、２．`f`、１ との関連がわかるので、３．`r`、２ ファイルとする。

【０１２６】（７）ユーザ A は受信したメールを読み、最初の問い合わせ元であるユーザ B に返事を出す。

【０１２７】アカウント A には、４．`p`、１ ファイルを残す。

【０１２８】（８）アカウント B がメールを受け取る。

【０１２９】アカウント B には、２．`r`、１ ファイルを作成する。

【０１３０】（９）ユーザ B は追加の問い合わせメールをユーザ A に送る。

【０１３１】アカウント B には、３．`p`、２ ファイルを残す。

【０１３２】（１０）アカウント A がメールを受け取る。

【０１３３】`temporary2` として受け取る。

【０１３４】（１１）アカウント A で以前のメールとの関連をチェックする。

【０１３５】受信したメールの ID を見ることにより、３．`p`、１ との関連がわかるので、５．`r`、３ ファイルとする。

【０１３６】（１２）ユーザ A は返事をユーザ B に返す。

【０１３７】アカウント A には、６．`p`、５ ファイルを残す。

【０１３８】（１３）ユーザ B がメールを受信する。

【０１３９】アカウント B には、４．`r`、３ ファイルを

作成する。

【0140】上記説明してきた送受信メールの命名規則に従えば、新たに受信したメールと以前送信したメール、もしくは受信したメールとの関係がわかるので、メール間の関連を表示することができ、情報の流れを見ることができる。

【0141】関連を表示するビューの例を図18に示す。ここでは、図17の場合のアカウントAで表示した場合を示す。太い枠はこのアカウントAから送信されたメールであることを示す。ここでは、縦方向に時間的順番で配置しているので、例えば、メール3から、同じ一つのメール1から派生したメール4に関連があることが推察できる。従って、メール3を受け取ることで、メール1の返事であるメール4を作成しなければならないことが喚起される。

【0142】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の第1の発明、あるいは第3の発明を用いれば、送信管理テーブル及び受信管理テーブルにより、あるいは通し番号、送受信の形態、及び関連メールによる管理により、送信メールと受信メールの関連を管理するようにしたので、送受信メール間の関係を自動的に抽出する処理を実現することができ、受信したメールに係る過去のメールを自動的に引き出すことができるという利点が得られる。

【0143】また、本発明の第2の発明、あるいは第4の発明を用いれば、特に、リプライメール間の関係を自動的に抽出して、その関係を表示するようにしたので、より一層、利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態例のメール送付時の動作フロー図

【図2】本発明の第1の実施の形態例のメール受信時の動作フロー図

【図3】上記第1の実施の形態例における送信メール管*

【図3】

No.	ID	内容	関連メール	形態
A1	A11111	.....	B*****	
A2				
A3				

* 理テーブルの構成図

【図4】上記第1の実施の形態例の受信メール管理テーブルの構成図

【図5】上記第1の実施の形態例における事例1)で作成される送信メール管理表を示す図

【図6】上記第1の実施の形態例における事例2)で作成される受信メール管理表を示す図

【図7】上記第1の実施の形態例における事例3)で作成される送信メール管理表を示す図

10 【図8】上記第1の実施の形態例における事例3)で作成される受信メール管理表を示す図

【図9】上記第1の実施の形態例における事例4)で作成される送信メール管理表を示す図

【図10】上記第1の実施の形態例における事例4)で作成される受信メール管理表を示す図

【図11】上記第1の実施の形態例における事例5)で作成される送信メール管理表を示す図

【図12】上記第1の実施の形態例における事例5)で作成される受信メール管理表を示す図

20 【図13】上記第1の実施の形態例のメール関連ビューの凡例を示す図

【図14】メール関連ビューの凡例に基づく、事例5)の表現を示す図

【図15】本発明の第2の実施の形態例を用いたときの、送信時の手順を示す動作フロー図

【図16】本発明の第2の実施の形態例を用いたときの、受信時の手順を示す動作フロー図

【図17】上記第2の実施の形態例を用いたときの、適用例を示す図

【図18】上記第2の実施の形態例を用いたときの、ビューの例を示す図

【符号の説明】

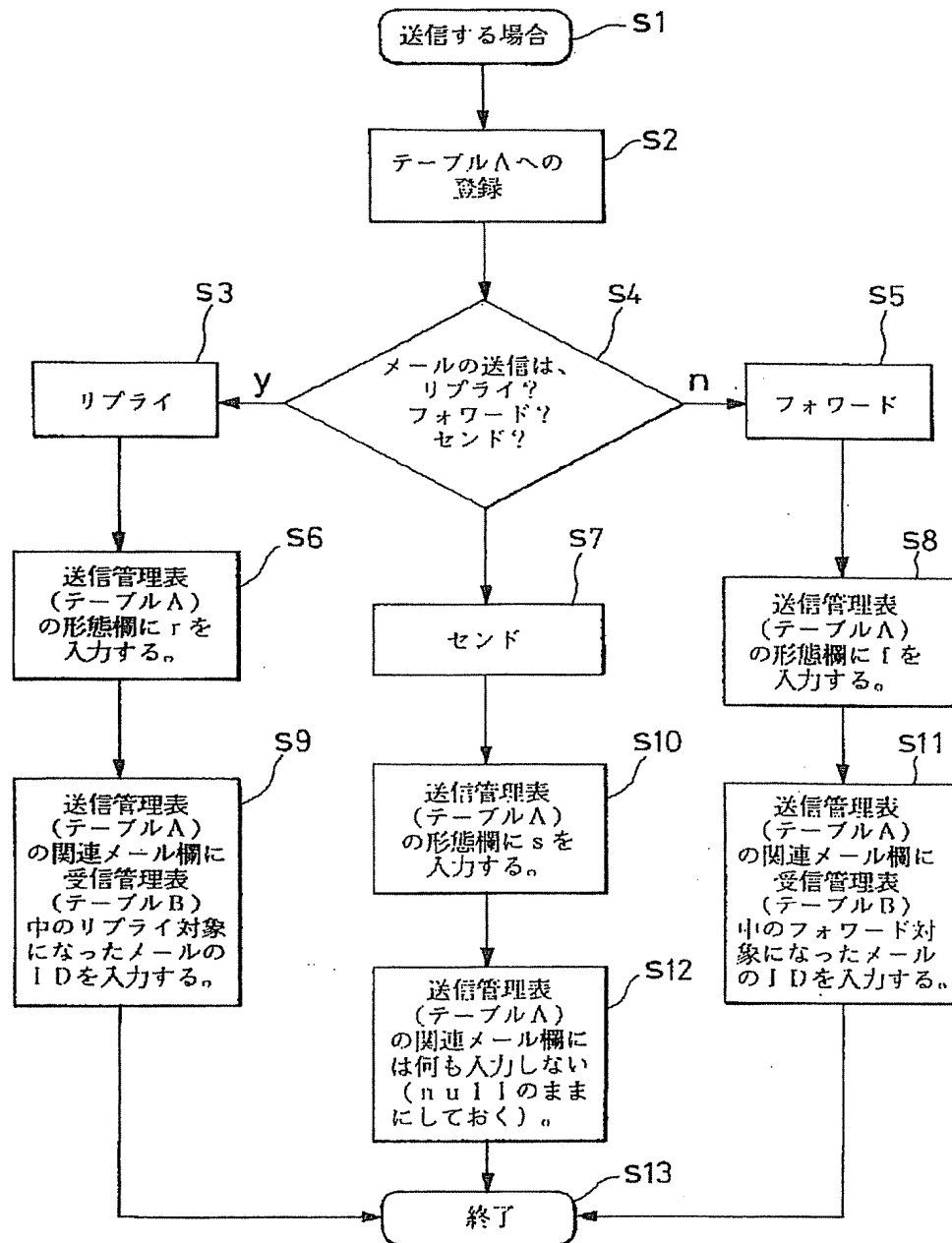
s 1 ~ s 1 3 ... 送信手順

r 1 ~ r 1 0 ... 受信手順

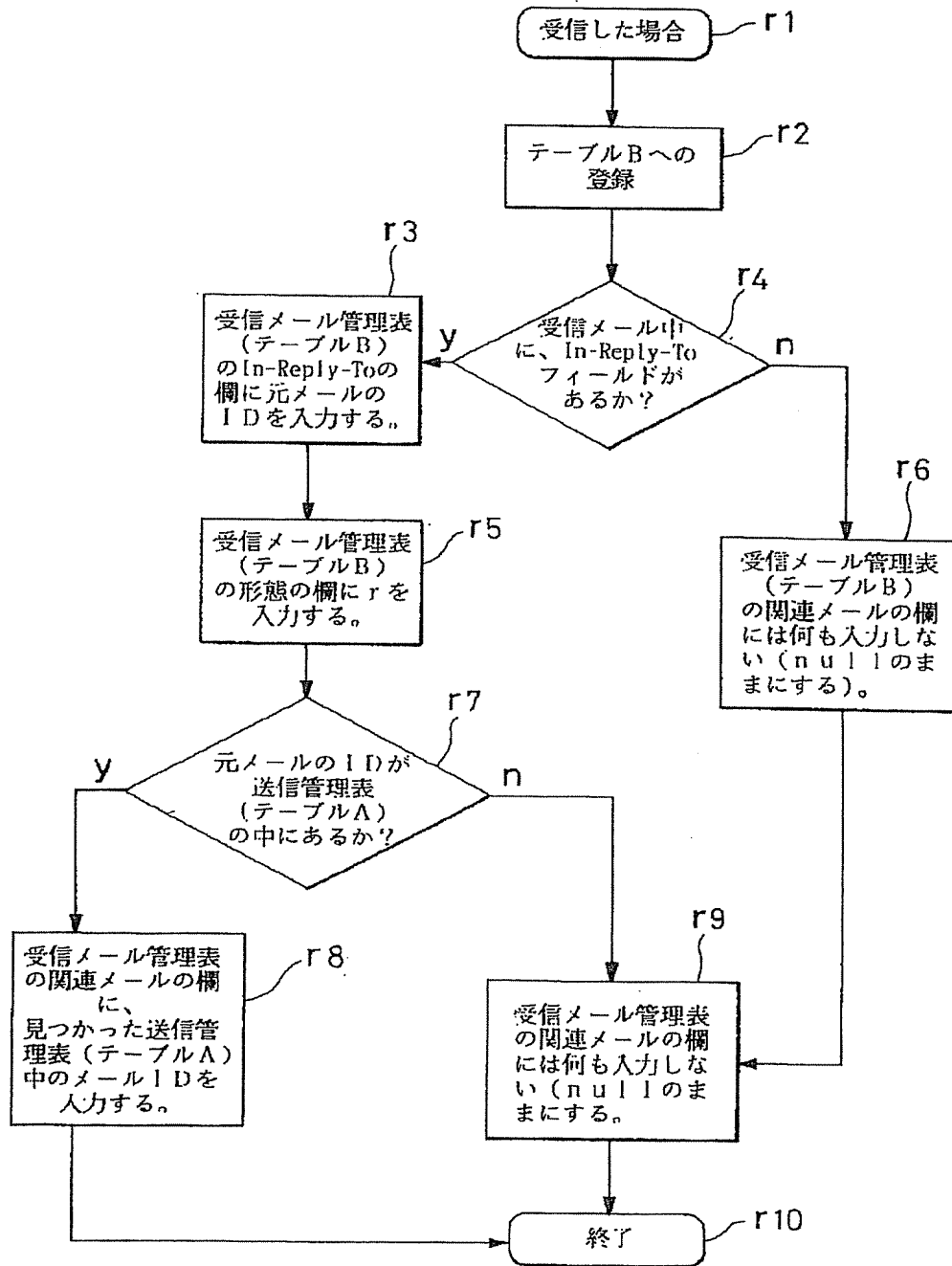
【図4】

No.	ID	In-Reply-To	内容	関連メール	形態
B1	B22222		.....	A1	r
B2	B22223		.....	null	null
B3	B22224		.....	B2	r

【図1】



【図2】



【図 5】

No.	ID	内容	関連メール	形態
A1	IDs	.....	null	s

【図 6】

No.	ID	In-Reply-To	内容	関連メール	形態
B1	IDr	null	.....	null	null

【図 7】

No.	ID	内容	関連メール	形態
A1	IDs	.....	IDr	r

【図 8】

No.	ID	In-Reply-To	内容	関連メール	形態
B1	IDr	null	.....	null	null

【図 9】

No.	ID	内容	関連メール	形態
A1	IDs	.....	null	s

【図 10】

No.	ID	In-Reply-To	内容	関連メール	形態
B1	IDr	IDs	.....	IDs	r

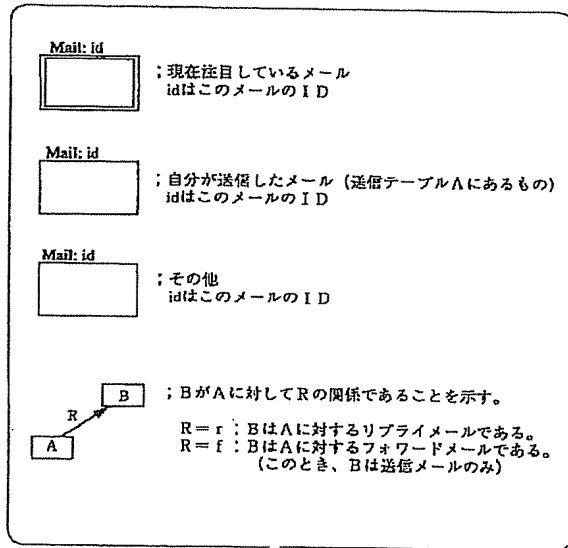
【図 11】

No.	ID	内容	関連メール	形態
A1	IDb	.....	IDa	r

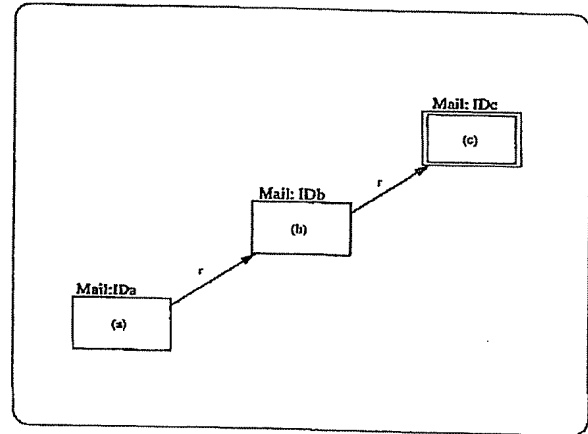
【図 12】

No.	ID	In-Reply-To	内容	関連メール	形態
B1	IDa	null	.....	null	null
B2	IDc	IDb	.....	IDb	r

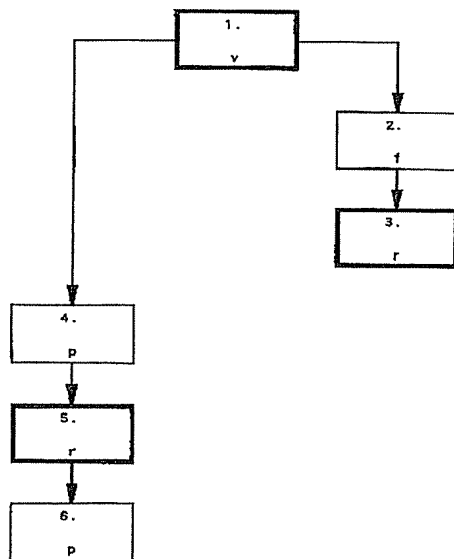
【図13】



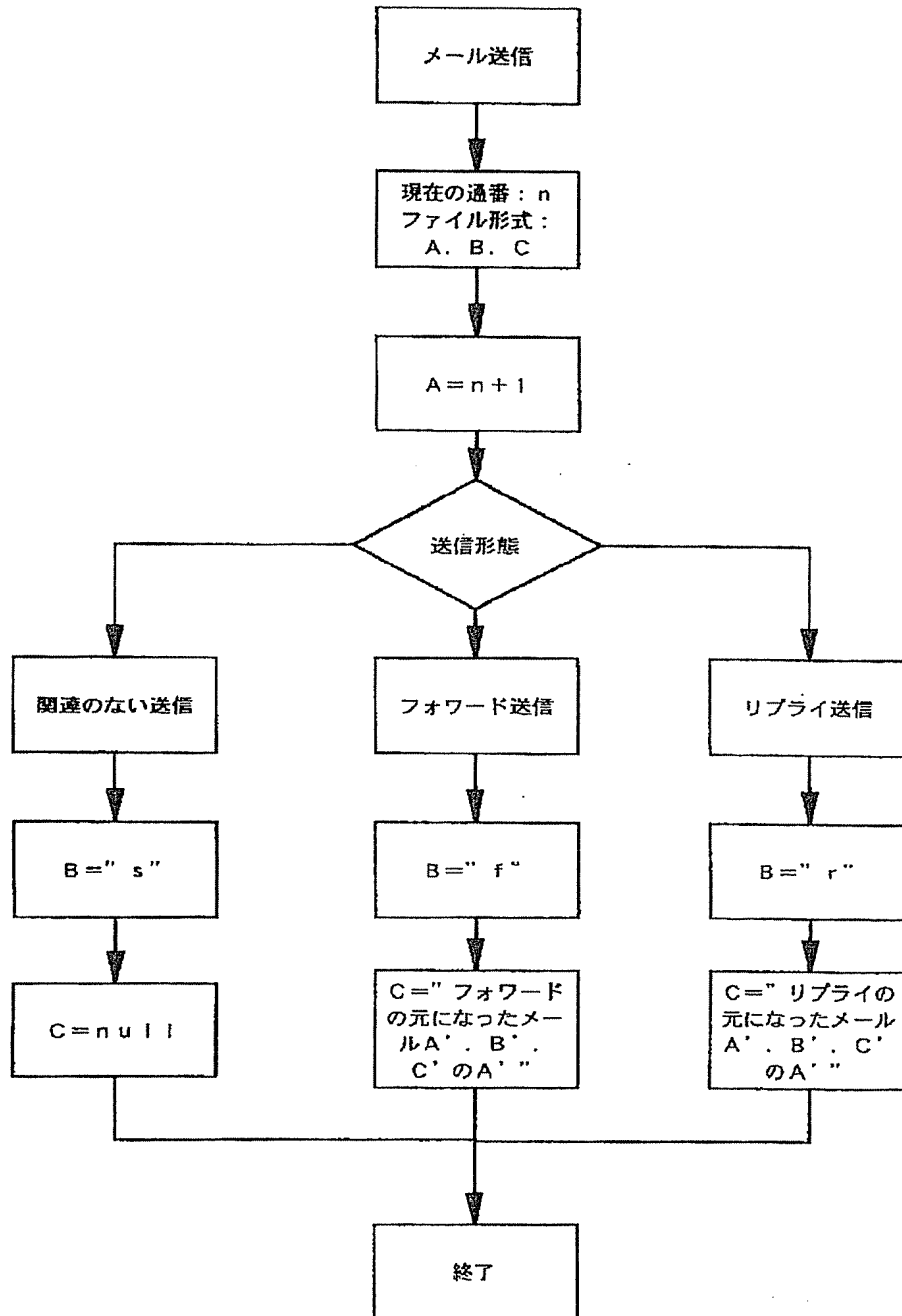
【図14】



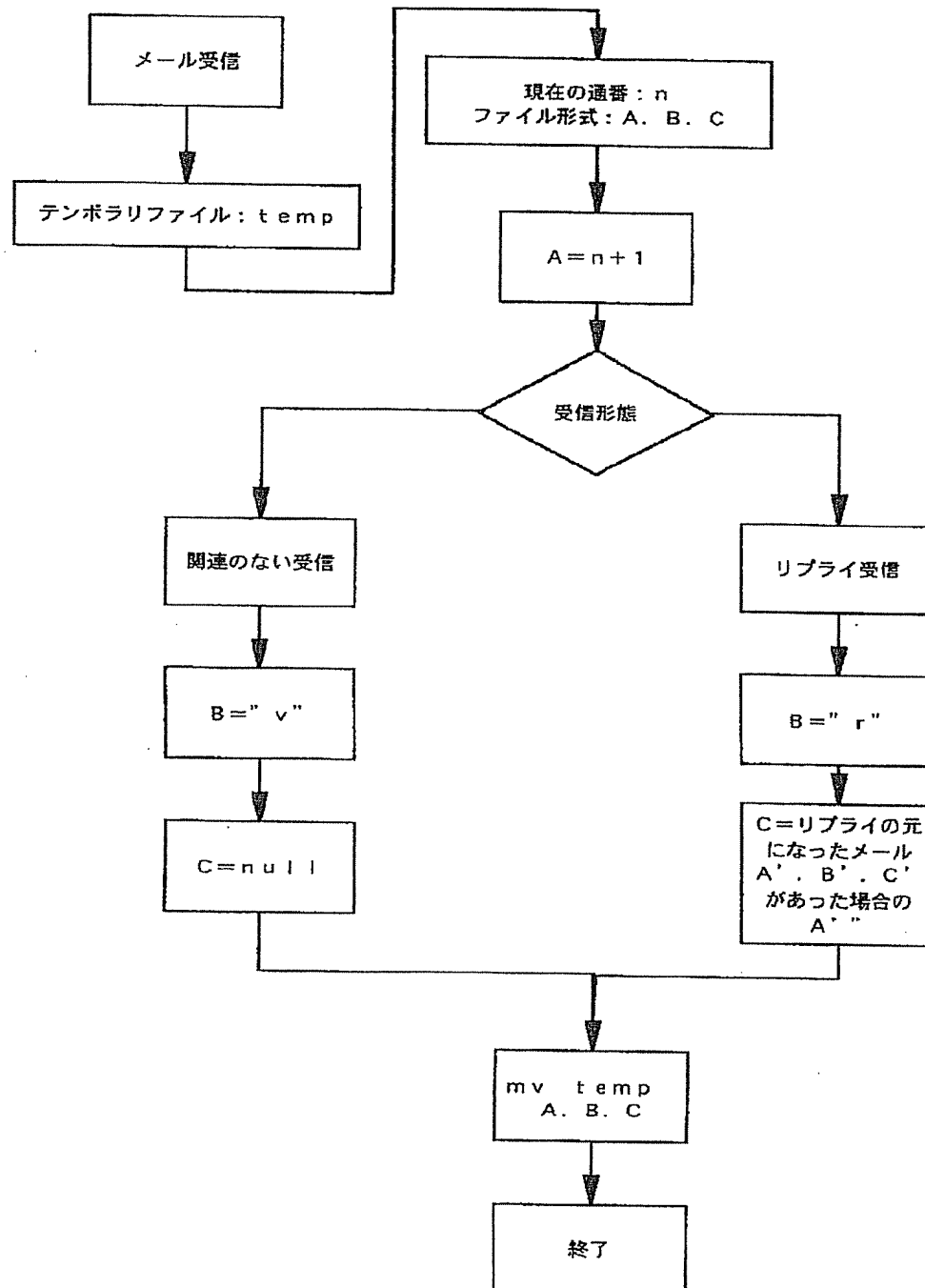
【図18】



【図15】



【図16】



【図17】

